Leica CV5030

Montador cubreportas

Manual de instrucciones

Leica CV5030 – Montador cubreportas
V1.2 Español – 11/2002

¡Siempre guarde este manual junto al aparato!
¡Léalo detenidamente antes de trabajar con el aparato!

Leica
MICROSYSTEMS

Toda la información así como los datos numéricos, las instrucciones y los juicios apreciativos contenidos en el presente manual corresponden al estado actual de la técnica y de la ciencia como nosotros lo entendemos tras haber realizado investigaciones extensas y minuciosas al efecto.
No estamos obligados a incorporar nuevos desarrollos técnicos en el presente manual en intervalos continuos ni a entregar a nuestros clientes copias suplementarias y/o revisadas de este manual.
En cuanto a datos, esbozos, figuras técnicas etc. incorrectos en este manual, nos exoneramos de cualquier responsabilidad en tanto sea admisible de acuerdo al orden jurídico nacional aplicable en cada caso. En particular, no asumimos responsabilidad ninguna por pérdidas económicas u otros daños consecuenciales que surjan a consecuencia de haber seguido los datos y/o demás informaciones contenidos en este manual.
Datos, esbozos, figuras y demás informaciones contenidos en el presente manual, sean de carácter material o técnico, no pueden considerarse calidades aseguradas de nuestros productos, siendo estas últimas determinadas únicamente por los acuerdos contractuales entre nosotros y nuestros clientes.
Leica Microsystems Nussloch GmbH se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas así como los procesos de fabricación sin previo aviso. Sólo de esta manera es posible asegurar un continuo mejoramiento técnico así como de los procesos de fabricación.
Quedan reservados los derechos de autor sobre el presente documento, siendo Leica Microsystems Nussloch GmbH el titular único del copyright sobre este manual.
La reproducción del texto y/o las ilustraciones/fotografías - parcial o total – por impresión, fotocopia, microfilme, Webcam o por cualquier otro método - comprendido del uso de todo tipo de sistemas y medios electrónicos - queda prohibida, a no ser que Leica Microsystems Nussloch GmbH la aprobara explícitamente, de antemano y por escrito.

© Leica Microsystems Nussloch GmbH

Publicado por:

Leica Microsystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Alemania
Teléfono: +49 (0) 62 24 143-0
Fax: +49 (0) 62 24 143-200
Internet: http://www.histo-solutions.com

Índice

1. Avisos importantes 5
1.1 Símbolos en el texto y su significado 5
1.2 Uso conforme a lo previsto 5

2. Seguridad 6
2.1 Avisos de seguridad 6
2.2 Advertencias de peligro 7

3. Componentes del aparato y especificación técnica 9
3.1 Vista general - componentes del aparato y sus funciones 9
3.2 Funciones del panel de mandos 10
3.3. Suministro estándar 11
3.4. Datos técnicos 12

4. Puesta en servicio 13
4.1 Condiciones en el lugar de instalación 13
4.2 Instalación y puesta en servicio 13
4.3. Dispositivos de bloqueo para el transporte 16
4.4 Cargar los consumibles 16

5. Trabajar con el CV5030 17
5.1 Conexión eléctrica 17
5.2 Nombres de teclas y sus funciones 17
5.3 Pasos de programa 19
5.4 Menú de usuario 21
5.5 Cebado de medio de montaje 24
5.6 Montaje de los cubreportas 24
5.7 Interrumpir el montaje de los cubreportas 26
5.8 Interrupciones debidas al proceso mismo 27

6. Trabajar con el CV5030 con unidad de traslado TS5025 29
6.1 Diferencias entre el uso con y sin la unidad de traslado TS5025 29
6.2 Demanda por el teñidor automático Multistainer ST5020 29
6.3 Interrupción por parte del usuario 30
6.4 Interrupciones debidas al proceso mismo 31

7. Desconectar el aparato 32
7.1 Modo 'Standby' (modo de espera) 32
7.2 Desconectar el interruptor principal 32

8. Limpieza y mantenimiento 33
8.1 Limpieza diaria 33

9. Comandos de sistema y mensajes de error 35
10. Accesorios 41
Media Parameter Settings 43
11. Saneamiento y servicio técnico 45

1.1 Símbolos en el texto y su significado

Advertencias de peligro están sobre fondo gris y son marcadas con un triángulo de aviso ⚠.

Consejos útiles, es decir, información importante para el usuario, están sobre fondo gris y se marcan con un símbolo de información ℹ.

(5)

Cifras entre paréntesis se refieren a los números de referencia correspondientes en las figuras.

RUN/ STOP

Teclas de función que deben ser pulsadas en la unidad de control están escritas en negrita y mayúscula.

1.2 Uso conforme a lo previsto

El Leica CV5030 es un montador cubreportas automático para el montaje de cubreportas de cristal sobre de cortes de tejido y frotis de material celular trabajando con numerosos medios de montaje diferentes.

Todo uso del aparato fuera del indicado no está conforme al uso previsto.

¡Preste especial atención a los avisos de seguridad y advertencias de peligro en el presente capítulo dos!
¡Lea este capítulo a todo evento, aunque ya sepa manejar otros equipos Leica!

2.1 Avisos de seguridad

Este manual contiene instrucciones e informaciones importantes referente a la fiabilidad funcional y al mantenimiento del aparato.
Forma parte integrante del aparato. Debe de leerse detenidamente antes de puesta en servicio / manejo del equipo y debe estar disponible en todo momento en el lugar de uso del aparato.

Siempre que sea necesario, las presentes instrucciones deben complementarse con las pertinentes normas nacionales para la prevención de accidentes y de protección medioambiental.

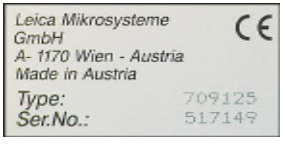
Este equipo ha sido fabricado y ha pasado por un control de calidad conforme a las siguientes normas de seguridad para equipos eléctricos de metrología, de control, de regulación y de laboratorio:

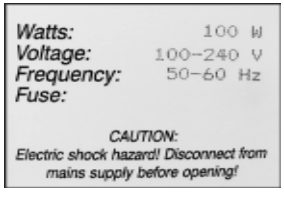
- directivas CE
- CSA.

Para mantener el equipo en estas condiciones y para asegurar un manejo no peligroso, el usuario debe observar todas las informaciones, advertencias e instrucciones de seguridad en este manual.

Tipo de aparato

Todo el contenido de este manual sólo es válido para el tipo de aparato indicado en la portada del mismo.
Una placa indicadora con el número de serie del aparato se encuentra en la pared posterior del mismo.





Los dispositivos de protección en el equipo mismo así como en los accesorios no deben ni desmontarse ni modificarse.
El equipo sólo debe abrirse y repararse por personal del servicio técnico autorizado por Leica.

2.2 Advertencias de peligro

Los dispositivos de seguridad, incorporados en el equipo por el fabricante, constituyen nada más que la base para la prevención de accidentes.
La responsabilidad principal por un trabajo libre de accidentes debe ser asumida sobre todo por el propietario del equipo y además por las personas asignadas por el propietario a manejar, mantener o reparar el equipo.
Para asegurar que el equipo funcione sin problemas, cumpla Ud. con las instrucciones y advertencias especificadas a continuación.

Transporte e instalación

El aparato sólo debe desplazarse / transportarse en posición vertical (= normal).

El aparato sólo debe conectarse a cajas de enchufe con toma de tierra y con uno de los cables de red suministrados por la fábrica. El efecto protector no debe suprimirse usando cordones de extensión sin conductor de puesta a tierra.

El aparato no debe accionarse en locales donde exista peligro de explosión.

Si hay grandes variaciones de temperatura (p.e. entre el lugar de almacenamiento y el local de instalación del equipo) y humedad de aire alta, puede formarse agua condensada en el interior del aparato. En tales casos hay que esperar por lo menos 2 horas antes de poner el aparato en marcha.
Si no se observa este período de espera, pueden producirse daños graves en el equipo.

Antes de la puesta en servicio, el aparato debe nivelarse cuidadosamente.

El trabajo con el aparato

El equipo sólo debe usarse por personal experto, conforme al uso previsto y siguiendo todas las instrucciones contenidas en este manual.

Solventes y/o medios de montaje no deben entrar en contacto con la piel.

Asegurar la dosificación correcta del medio de montaje. Cantidades sobrantes de medio de montaje pueden derramarse sobre la superficie de trabajo obstruyendo el movimiento de algunas de las piezas móviles del aparato (ver instrucciones de limpieza).

No impedir el movimiento de las piezas accionadas por motor con las manos o con objetos. Peligro de herirse por trozos de cristal roto!

El aparato debe instalarse en campana de extracción de humos o, alternativamente, el tubo de extracción de vapores y el filtro de carbón activo tienen que ser conectado/colocado correctamente. Peligro de incendio y/o intoxicación por vapores de solventes.

Limpieza y mantenimiento

Únicamente técnicos expertos autorizados por Leica deben abrir el equipo para trabajos de reparación o de mantenimiento.

Antes de limpiar el aparato siempre apagarlo y desenchufarlo de la red eléctrica.

No utilizar detergentes a base de acetona, cloro o xileno para limpiar las superficies del aparato.
No deben infiltrarse líquidos en el interior del equipo, ni durante el trabajo ni durante la limpieza.

Al utilizar detergentes de limpieza siga las instrucciones de seguridad del fabricante y los reglamentos de laboratorio aplicables.

Desechar reactivos usados de acuerdo a las reglas vigentes establecidas por las autoridades locales y de acuerdo a los reglamentos aplicables de su empresa / laboratorio.

3.1 Vista general - componentes del aparato y sus funciones

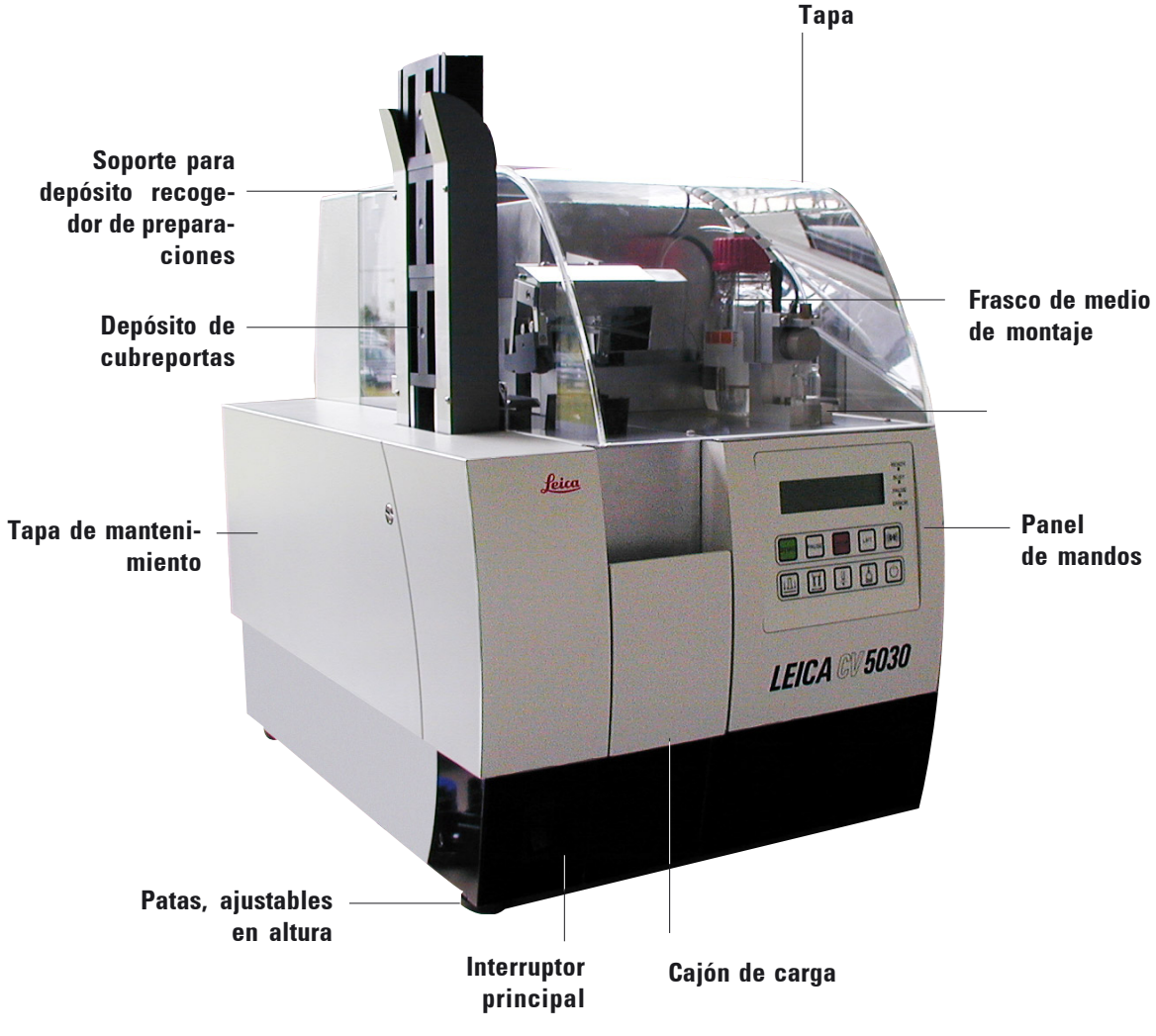
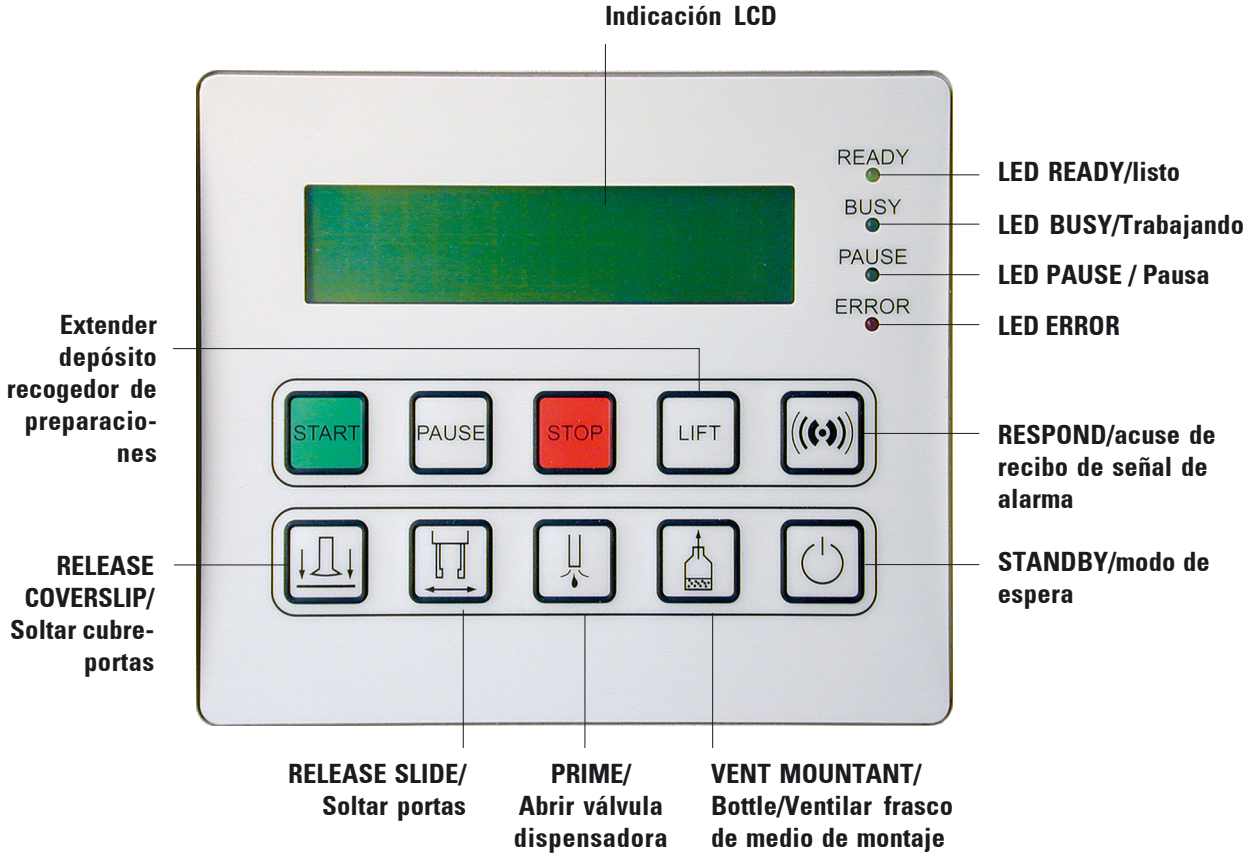


Fig. 1

3.2 Funciones del panel de mandos



3.3. Suministro estándar

El aparato básico funciona sin que se necesiten colocar accesorios adicionales.
El suministro estándar del Leica CV5030 consiste en las siguientes piezas:

- 1 Aparato básico,
- 1 Kit de accesorios, abarcando:
  - 1 Cestillo 30 portas, plástico, paquete de 5 pzas.
  - 2 Frascos para medio de montaje, con capacidad de 250 ml, con tapa
  - 1 Juego de cables de red: - 1 Cable de red 'UK' ST/BU F-5A
    - 1 Cable de red 'D'
    - 1 Cable de red 'USA-C-J'
  - 1 Llave de una boca, 13 mm
  - 1 Filtro de carbón activo (xilol),
  - 1 'CV5030 - Instrucciones de reembalaje'
  - 1 Manual de instrucciones Leica CV5030 - alemán/inglés/francés/español
- 2 Toberas (1x grande 18 G, 1x pequeña 20 G)
- 1 Soporte para cestillos Leica 30 portas
- 5 Depósitos recogedores de preparaciones 30 portas
- 3 Depósitos de cubreportas MultiSize™ 40-60x24 mm,
- 3 Depósitos de cubreportas MultiSize™ 40-60x22 mm,
- 1 Paquete de ventosas (2 pzas.),
- 1 Frasco para solución de cebado
- 1 Tubo de extracción de vapores, 3 m de longitud, diámetro interior 32 mm,
- 1 Pincel „Leica",
- 1 Nivel de burbuja

Piezas adjuntas (no montadas)

- 1 Unidad dispensadora,
- 1 Recipiente de carga

Todos los consumibles enumerados pueden ser reemplazados por el usuario.

3.4. Datos técnicos

Conexión eléctrica:	100 - 240 VAC; 100 W; 50 - 60 Hz
Fusible:	termoeléctrico, integrado en interruptor principal, Corriente de desconexión: 5 A
Condiciones de trabajo:	Temperatura: 10° C - 35° C, Humedad del aire: 10% - 80% (sin condensación)
Interfaces:	RS 232C, Interfaz de servicio técnico
Rendimiento:	1 portas cada 9 segundos
Portas procesables:	Portaobjetos de alta calidad Portaobjetos de cantos pulidos*
Capacidad del depósito de cubreportas - en función del tamaño individual de cubre:	120 pzas. (22 - 24 mm x 60 mm), 160 pzas. (22 - 24 mm x 40 mm)
Tamaños de cubre colocables:	22 - 24 mm x 40 - 60 mm
Capacidad del frasco de medio de montaje:	250 ml
Cantidad de medio dispensada:	ajustable (volumen y tipo)
Tipos de medio utilizables:	todos los medios de uso corriente**

Medidas y peso:

Anchura:	420 mm
Profundidad:	600 mm
Tapa: (con la tapa cerrada)	550 mm
Peso:	aprox. 57 kgs.

País de origen: Austria

* Contacte con su representante Leica para más información!
** Recomendamos el uso de Leica CV Ultra™

4.1 Condiciones en el lugar de instalación

El lugar de instalación debe cumplir las siguientes condiciones:

- Mesa de laboratorio estable, plana y exenta de vibraciones.
- Suelo exento de vibraciones.
- Espacio libre de aprox. 25 cm a la izquierda del aparato (para poder abrir la tapa lateral).
- Suficiente espacio entre pared y panel posterior del aparato para poder conectar el tubo de extracción de vapores.
- Temperatura siempre entres los +10° C y +35° C.
- Humedad relativa del aire del 80 % como máximo, sin condensación.

No accionar el aparato en locales donde exista peligro de explosión.

4.2 Instalación y puesta en servicio

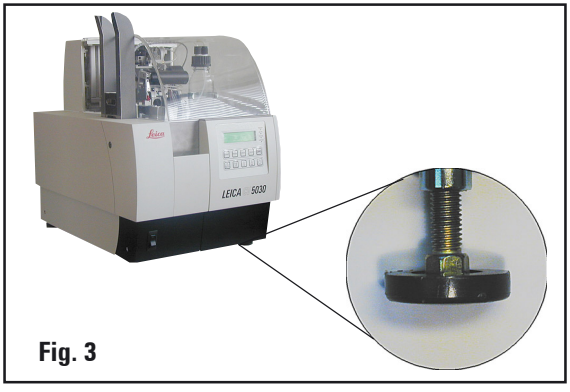


Fig. 3

Atornillar / destornillar las patas ajustables en altura (Fig. 3) para nivelar el aparato hasta que quede exactamente horizontal tanto en la dirección este-oeste como en la norte-sur.

Las sustancias químicas usadas en el Leica CV5030 son fácilmente inflamables y también nocivas. El lugar de instalación del CV5030 debe ser bien ventilado y el CV5030 debe instalarse alejado de toda fuente de chispas.

Levantar el aparato agarrándolo por debajo de ambos lados (con por lo menos 2 personas – pesa unos 57kg.) y colocarlo sobre una mesa de laboratorio estable.

- Quitar la funda de protección de plástico.
- Verificar si todos los accesorios han sido suministrados conforme al pedido.

Para reembalar siga las instrucciones de desembalaje en orden inverso. Guarde todo el material de embalaje por si acaso en alguna ocasión el aparato tenga que reembalarse. (Instrucciones de desembalaje se encuentran en el exterior de la caja de transporte.

Quitar el frasco de medio de montaje antes del embalaje. Limpiar medio de montaje derramado con un solvente apropiado.

El equipo sólo debe transportarse en posición vertical - siga las indicaciones en el exterior de la caja de transporte.

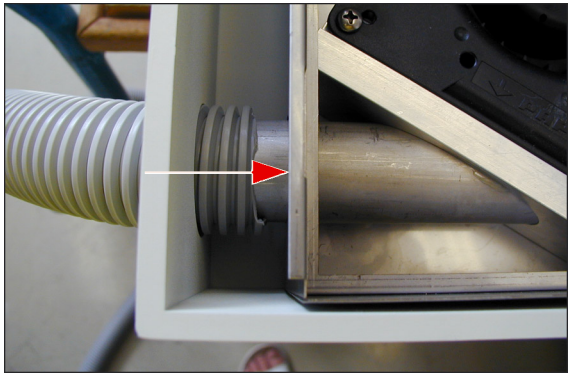


Fig. 4

Instala el aparato en campana de extracción de humos o bien insertar el filtro de carbón activo y conectar correctamente el tubo de extracción de vapores (Fig. 4).

- Colocar la tobera en la válvula dispensadora.
- Llenar a medias el contenedor de cebado con xilol o con sustituyente del xilol (en función del medio de montaje que se emplee).
- Colocar la válvula dispensadora en el frasco de reposo.
- • Conectar el cable de la válvula dispensadora en la conexión en la tapa detrás de la superficie de trabajo.
- Conectar el tubo que sale de la tapa del frasco de medio de montaje a la salida de aire a presión ubicada en la tapa al fondo de la superficie de trabajo.
- Insertar en el recipiente de carga el soporte para cestillos que sea apropiado para el tipo de cestillos con que Ud. trabaje y coloque el recipiente en el cajón de carga.
- Instalar el aparato en campana de extracción de humos o bien insertar el filtro de carbón activo y conectar correctamente el tubo de extracción de vapores.

4.2.1 Sistema de extracción de aire

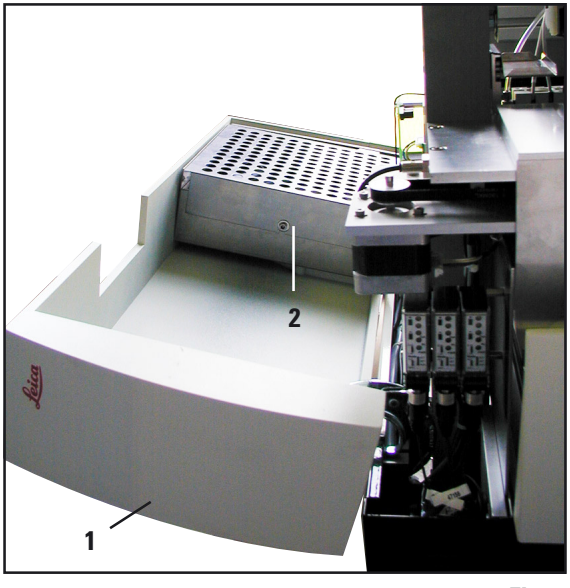


Fig. 5

4.2.2 Bandeja recogecubres

Fig. 6

Colgar la bandeja recogecubres en el lado derecho de la salida de portas. Puede descargarse para fines de limpieza.

Cambiar el filtro de carbón cada 6 meses o bien cuando vapores de solventes salgan de la salida de aire en el panel posterior del aparato.

Si se trabaja con xilol en el recipiente de carga, hay que cambiar el filtro de carbón mensualmente!

1. Aflojar el tornillo de la tapa de mantenimiento (**1**), ubicada en el lado izquierdo del aparato.
2. Aflojar el tornillo de hexágono interior (**2**) y empujar la tapa hacia arriba.
3. Insertar el filtro y volver a apretar los tornillos en orden inverso.

   Realizar este trabajo con las herramientas suministradas junto con el aparato.

4.2.3 Cambiar las toberas

Insertar la tobera en el dispositivo de soporte (**1**) y girar en el sentido contrario de las agujas del reloj hasta que uno de los cantos (**2**) quede por encima de la chapa.

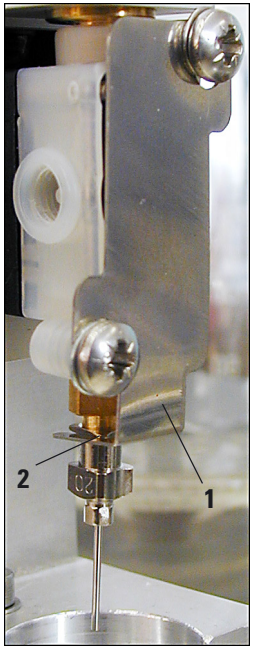


Fig. 7

4.3. Dispositivos de bloqueo para el transporte

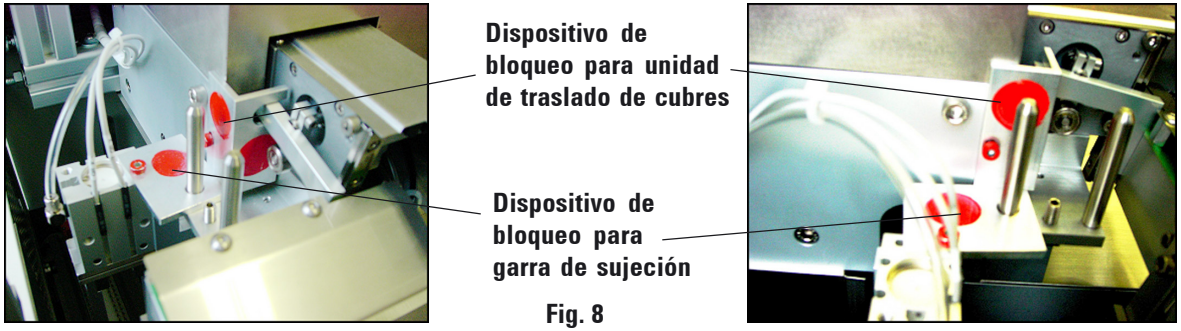


Fig. 8

4.4 Cargar los consumibles

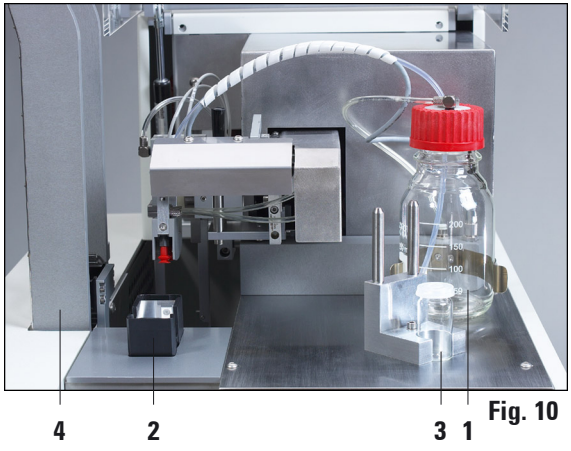


Fig. 10

- Llenar el frasco con medio de montaje (**1**) (máx. 250 ml, lentamente para evitar la formación de burbujas de aire). Después del llenado, es imprescindible dejar reposar el frasco abierto durante varias horas (de noche) en la campana de humos.
- Colocar la tapa en el frasco y cerrarla bien.
- Escoger el depósito de cubreportas (**2**) apropiado para el tipo de cubres con que Ud. trabaje (de 22 mm o 24 mm de anchura).
- Llenar el depósito con cubres (de 40 - 60 mm de longitud) e insertarlo en el aparato.

¡Siempre trabaje con los frascos de CRISTAL suministrados o con otros contenedores de CRISTAL de tamaño/ forma apropiados!
¡Nunca utilice frascos de PLÁSTICO!

- Llenar el recipiente de carga con xilol*.
- Llenar el frasquito de reposo (**3**) para la válvula dispensadora con xilol* .
- Colocar los depósitos de descarga (**4**) en la guía lateral (a la izquierda del aparato).

4.4.1 Cambiar las ventosas

Fig. 11

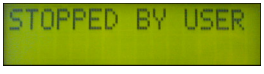
Cambiar las ventosas cuando estén deformadas o dañadas.
Para quitarla, tirar la tobera hacia abajo y colocar una nueva.

* **Sustituyente de xilol, en función del medio de montaje empleado**

5.1 Conexión eléctrica

El aparato ha sido diseñado para conexión a:
100 a 240 V corriente alterna; 100 W; 50/60 Hz.

5.2 Nombres de teclas y sus funciones



Pulsar **START** en modo READY o PAUSA pone en marcha el proceso de montaje (excepciones: si en la pantalla se visualiza 'PRIME' (entonces hay que cebar (PRIME) la bomba antes de comenzar el montaje) o si han ocurrido errores corregibles (depósito de cubreportas vacío, cubre roto). Pulsando **STOP** (indicación de pantalla: "**STOPPED BY USER**") el aparato se inicializa de nuevo (ver cap. 4.3).

Pulsar **PAUSE** para interrumpir el proceso de montaje (**LED BUSY** emite luz mientras el proceso está en marcha) - el proceso se interrumpe una vez colocado en el depósito de descarga el portas que se estaba procesando al pulsar **PAUSE**; **LED PAUSE** emite luz. Pulsar **START** para reanudar el proceso.
Parámetros seleccionados pueden ser modificados!

Al pulsar **STOP** el proceso se interrumpe inmediatamente; **LED ERROR** emite luz roja. Pulsar **START** para reinicializar el aparato.

Al pulsar **LIFT** el depósito de descarga sube a la posición de descarga (la función LIFT no está disponible mientras el **LED BUSY** emite luz).

Cuando el depósito de descarga está en posición de descarga, hay que sacar todos los portas antes de volver a poner en marcha el proceso de montaje. De lo contrario, los portas pueden resultar dañados.

Pulsar **RESPOND** para apagar sonidos de alarma. Pulsando **RESPOND** (durante 2 seg) en modo **READY** o **PAUSE** se accede al menú de selección de los parámetros de montaje.

Pulsar **RELEASE COVER SLIP** para ventilar las ventosas en el brazo de transporte de cubres (esta función está bloqueada mientras el **LED BUSY** emite luz) - se suelta el cubre.

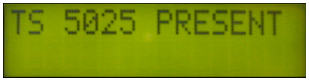
Pulsar **RELEASE SLIDE** para abrir las mordazas de sujeción (esta función está bloqueada mientras el **LED BUSY** emite luz). Las mordazas permanecerán abiertas mientras la tecla se mantenga pulsada. Después de largas pausas de trabajo las mordazas pueden tardar varios segundos en abrirse.

Pulsar **PRIME** abre la válvula dispensadora, la cual permanecerá abierta mientras la tecla se mantenga pulsada (esta función está bloqueada mientras el **LED BUSY** emite luz).

Pulsar **VENT MOUNTANT** ventila el frasco de medio de montaje (esta función está bloqueada mientras el **LED BUSY** emite luz).

Pulsar **STANDBY** durante 2 segundos: el aparato cambia al modo standby (**READY LED** emite luz roja). De este modo sólo se puede salir volviendo a pulsar **STANDBY** dos veces seguidas, cada vez durante 2 segundos.

5.3 Pasos de programa



Conectar el interruptor principal --> aparato se enciende en modo STANDBY (LED READY LED emite luz roja).

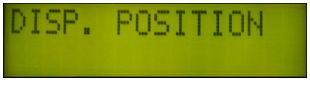
- Si está conectada la unidad de traslado, se visualiza el mensaje TS 5025 PRESENT durante 1 segundo.

Pulsar [STANDBY] durante 2 segundos --> el aparato se inicializa.

Mensaje de saludo inicial.

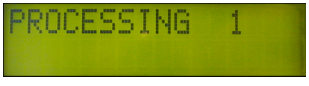
Después de la inicialización, siempre hay que realizar el cebado (PRIME). Al pulsar una tecla errónea (p.e. [START]), se emite una señal de alarma acústica prolongada; si está conectada la ST5020, siempre se emite una secuencia de advertencia durante 3 segundos, ya que el CV5030 no está listo para aceptar un cestillo.

Dispensadora se encuentra en P&P ('pick-and-place', o sea 'recogida y montaje'), no en posición PRIME (se visualiza después de la inicialización o al pulsar [PRIME]; el mensaje es acompañado por una señal acústica característica.



Se visualiza al pulsar [START], si la dispensadora se encuentra en posición Prime (mensaje es acompañado por señal acústica característica); Si está conectada la unidad ST5020: alarma periódica.

(n=1-4): aparato está listo, proceso con selección de parámetros n puede ponerse en marcha pulsando [START].

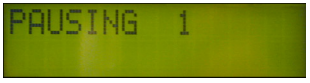


Aparato realiza montaje de cubres con selección de parámetros **n** (en este ejemplo, con selección **1**).

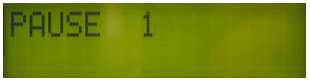
Se visualiza en la línea inferior, si, al recoger un cubre, P&P se acerca a un nivel inferior al nivel preseleccionado. Este mensaje no se borra antes de que el sensor vuelve a detectar un nivel más alto. Si no, sigue visualizándose junto con READY, PAUSE, PROCESSING etc.

Si después de la puesta en marcha resulta que faltan cubres, esto no se detecta antes de que se monte el primer cubre!

En fábrica, se definen aproximadamente 40 cubres como valor límite.



[PAUSE] ha sido pulsado; este mensaje se visualiza mientras se termina de montar el cubre actual.

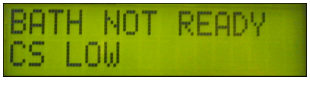


CV5030 se encuentra en pausa; pulsar [START] para reanudar el montaje con selección de parámetros n (**1** en el ejemplo aquí).

Depósito de cubres está vacío; montaje interrumpido (este mensaje es acompañado de señal de alarma continua).

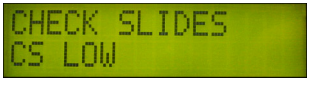
Al terminar el proceso de montaje, señal de alarma acústica durante 20 segundos, FINISHED se visualiza hasta que se pulsa una tecla o se abre el recipiente de carga.

Hay un problema con el recipiente: el recipiente no ha podido ser localizado (después de pulsar [START] el recipiente no ha sido inicializado) o el dispositivo guía del recipiente de carga no ha sido accionado después del último FINISHED (eso ocurre al pulsar [START] o en conexión con el ST5020).

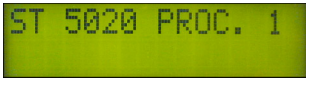


Está abierto el dispositivo guía del recipiente y se ha pulsado [START] o ha habido una consulta por parte de ST 5020 (en este caso: señal intermitente de 3 segundos).

Depósito de descarga lleno o no está colocado



Garra de sujeción no logró agarrar el portas a pesar de intentarlo tres veces (portas ladeado o ubicado demasiado cerca al siguiente).



Un soporte de portas trasladado desde el ST5020 se está procesando con selección de parámetros n (**1** en el ejemplo aquí).

5.4 Menú de usuario

En modo READY o PAUSE se accede al menú de usuario pulsando [RESPOND] durante 2 segundos

Menú A para la selección actual de parámetros n (en este ejemplo **1**); las teclas en la segunda línea asignadas a las abreviaciones llevan al menú de selección correspondiente;

- [START]/[PAUSE] para cambiar la selección de parámetros.
- [RESPOND] --> Menú B
- [STANDBY] para salir del menú.

Selección del tiempo de aplicación de medio de montaje para la selección de parámetros n (en este ejemplo **1**); NN=40, 50, 55 o 60; La cantidad de medio de montaje dispensado se adapta a la longitud del cubre;

- [START]/[PAUSE] para aumentar/disminuir el valor seleccionado;
- [RESPOND] --> MENÚ A - indicación principal;
- [STANDBY] para salir de los MENUs

Ajuste del volumen de medio de montaje para la selección de parámetros n; (en este ejemplo **1**) N=1-9; el volumen de medio de montaje se regula a través del tiempo de abertura de la válvula dispensadora; cada aumento de la cifra de volumen indicada incrementa el volumen de medio de montaje dispensado en un 25 %;

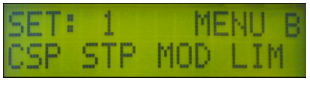
- [START]/[PAUSE] para aumentar/disminuir el valor seleccionado;
- [RESPOND] --> MENÚ A indicación principal;
- [STANDBY] para salir de los MENUs

Tipo de medio de montaje para la selección de parámetros n (en este ejemplo **1**); N: 1-5; el parámetro seleccionado regula la presión del frasco de medio de montaje; cada aumento por una cifra incrementa la presión en un 25 %;

- [START]/[PAUSE]: para seleccionar el valor
- [RESPOND] --> MENÚ A - indicación principal;
- [STANDBY] para salir de los MENUs

Corrección del tiempo de aplicación de medio de montaje para la selección de parámetros n (en este ejemplo **1**); NNN puede ser entre -100 y 0 (en pasos de 10); -100 equivale a una reducción de 10mm. No cambia el volumen total de medio de montaje aplicado, sino el medio de montaje se distribuye en una raya más corta y alrededor del punto de partida;

- [START]/[PAUSE] para aumentar/disminuir el valor seleccionado;
- [RESPOND] --> MENÚ A indicación principal;
- [STANDBY] para salir de los MENUs



Menú B para la selección de parámetros n (en este ejemplo **1**); accesible desde Menú A pulsando [RESPOND]; las teclas en la segunda línea asignadas a las abreviaciones llevan al menú de selección correspondiente;

- [START]/[PAUSE] para cambiar la selección de parámetros.
- [RESPOND] --> Menú A
- [STANDBY] para salir de los MENUs

Posición de montaje de cubres para la selección de parámetros n (en este ejemplo **1**); el valor es relativo, por eso NNN de -30 a 30 (-3mm a 3mm) en pasos individuales; 0 corresponde al valor 60 en la versión 1.04

- [START]/[PAUSE]: modificar valor (en pasos de 1, o sea de 0,1mm)
- [RESPOND] --> MENÚ B indicación principal;
- [STANDBY] para salir de los MENUs

Ajuste de la posición de partida de aplicación de medio de montaje para la selección de parámetros n (en este ejemplo **1**); el valor es relativo (por eso CORR de 'CORRECTION'), NNN puede ser de -100 a 100; números positivos significan desplazamiento en dirección del área para rotular. 0 corresponde al valor anterior de 800; se indican valores de 1/10mm, o sea -50 significa -5mm;

- [START]/[PAUSE] para aumentar/disminuir el valor seleccionado (en pasos de 10);
- [RESPOND] --> MENÚ B indicación principal;
- [STANDBY] para salir de los MENUs

Modo de operación para la selección de parámetros n (en este ejemplo **1**);

XXXXXX: FAST o SECURE; SECURE: Garra de sujeción no saca un portaobjetos del cestillo antes de que P&P ha detectado un cubre;

- [START]: pone en marcha SECURE
- [PAUSE]: pone en marcha FAST (o sea desconecta SECURE)
- [RESPOND] --> Menú B indicación principal
- [STANDBY] para salir de los MENUs

Seleccionar el valor límite de la indicación CS LOW (parámetro universal que vale para todas las selecciones de parámetros);

Procedimiento: Insertar una pila de cubres de la altura deseada en el depósito de cubres.

Pulsar **START**!

P&P se desplaza al depósito de cubres y baja hasta el cubre superior, después vuelve a la posición INIT-Position -->

Ajuste terminado - nuevo valor límite archivado

- [RESPOND] --> MAGAZINE LIMIT indicación principal

Mensaje de error caso de no haber detectado ningún cubres

- [RESPOND] --> MAGAZINE LIMIT indicación principal

De la indicación principal de MAGAZINE LIMIT:

- [RESPOND] o [PAUSE] --> indicación principal Menú B
- [STANDBY] --> para salir de los MENUs

5.5 Cebado de medio de montaje

Pulsar PRIME abre la válvula dispensadora. La válvula permanece abierta mientras la tecla se mantiene pulsada. Caso de haber bajado la presión (después de pausa de trabajo prolongada) al pulsar PRIME se conecta automáticamente la bomba para restablecer la presión de trabajo necesaria.

- Si el tubo entre frasco de medio de montaje y válvula dispensadora y la válvula misma están llenos de aire: sujetar la válvula durante del cebado con la abertura señalando hacia arriba y mantenerla en esta posición hastaque empiece a salir medio de montaje .
- El medio de montaje puede descargarse al frasco de reposo de la válvula dispensadora (¡cuidado que el frasco no se sobrellene!).
- Después de rellenar o cambiar el frasco de medio de montaje hay que asegurar que por medio del proceso de cebado se eliminen todas las burbujas de aire que se encuentren en el tubo entre frasco de medio de montaje y válvula dispensadora.
- Después de pulsar PRIME por primera vez, la indicación “PRIME” desaparece de la pantalla. - Entonces puede ponerse en marcha el proceso de montaje.

5.6 Montaje de los cubreportas

Fig. 11

- Insertar los portaobjetos en el cestillo de modo que la superficie sobre la cual colocará el cubre señale hacia adelante (hacia el usuario). Es importante que los portaobjetos estén colocados sueltos (no atascados) y en posición recta.
- Abrir la tapa (1) delante del recipiente de carga (2) y sacar el riel guía. Si el recipiente de carga aún no se encuentra en posición delantera, se trasladará automáticamente a esta posición.
- Extraer el recipiente de carga. Colocar el cestillo (3) en el soporte (señalando los cortes hacia el usuario).
- Empujar el recipiente de carga hacia adentro. Insertar los rieles guía completamente empujándolos hacia adentro y cerrar la tapa.
- Verificar si el depósito de cubres y el frasco de medio de montaje contienen una cantidad suficiente de cubres / medio de montaje.
- **Colocar la válvula dispensadora en la posición de montaje de cubres.**
- Verificar si en los depósitos de descarga queda espacio suficiente para cargar los portas procesados.

Poner en marcha el ciclo de montaje

Pulsar **START**:

- El recipiente de carga se desplaza hacia atrás y, a continuación, el aparato comienza a buscar el primer portas.
- El depósito de descarga se desplaza a la posición correcta.
- Los portas se procesan en orden secuencial y los portas acabados se insertan en el depósito de descarga en orden secuencial (de arriba abajo).

Una vez procesado el último portas, el aparato emite una señal acústica, y el mensaje "FINISHED" se visualiza en la pantalla durante unos segundos.

- Entonces el cestillo vacío puede sacarse del recipiente.
- Los depósitos de descarga avanzan a la próxima posición de entrada vacía y permanecen en esta posición.
- Al cabo de unos segundos la pantalla queda vacía (modo READY).

- Colocar la válvula dispensadora en posición de pausa (en frasco de reposo) para evitar que se seque la tobera. **No** es necesario colocar la válvula en el frasco de reposo cada vez que se acabe de procesar un cestillo – basta con insertarla al final de la jornada de trabajo o después de pausas prolongadas.
- Sacar el cestillo vacío del recipiente de carga y volver a llenarlo para el ciclo de montaje siguiente o bien reemplazarlo por otro cestillo lleno (no olvidarse de cerrar la tapa).
- Para sacar todos o algunos de los depósitos de descarga desplazarlos a la posición de descarga pulsando **LIFT**.
  (Mientras en los depósitos quede suficiente espacio libre para el ciclo de montaje siguiente no hace falta sacarlos.

Una vez que se haya pulsado LIFT y un depósito se haya desplazado a la posición de descarga, es IMPRESCINDIBLE sacar TODOS LOS PORTAS de este depósito.

5.7 Interrumpir el montaje de los cubreportas

Pulsar **PAUSE** para interrumpir el ciclo de montaje.

- El aparato completa el portas que se está procesando al pulsar **PAUSE** y lo inserta en el depósito de descarga.
- El **LED PAUSE** comienza a emitir luz.
- Durante pausas prolongadas colocar la válvula dispensadora en el frasco de reposo.
- Entonces pueden rellenarse el depósito de cubres y el frasco de medio de montaje (ventilar el frasco de medio de montaje y cebar después de cerrarlo).

- Pulsar **LIFT** para elevar los depósitos de descarga a la posición de descarga, donde pueden ser reemplazados por depósitos vacíos.

¡Una vez que un depósito de descarga ha sido subido a la posición de descarga, hay que sacar TODOS los portas!

- Pulsar **RESPOND** (durante 2 segundos) para acceder al menú del usuario y allí modificar los parámetros de montaje (ver cap. 5.4).
- Después de abrir la tapa y sacar los rieles guía, el recipiente de carga se desplaza a la posición delantera cambiando el modo de procesamiento de **PAUSE** a **READY**.

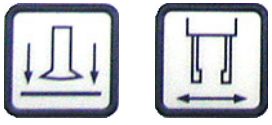
- Pulsar **START** para reanudar el ciclo de montaje.

¡Caso de haber colocado la válvula dispensadora en posición de reposo, volver a colocarla en posición de procesamiento!

Pulsar **STOP** para interrupción de emergencia.

- El aparato cambia al modo **ERROR**.

RESPOND apaga la señal de alarma.



Se suelta el cubre o bien el portas colgante.

- Pulsar **LIFT** para desplazar los depósitos de descarga a la posición de descarga.

¡Antes de reinicializar el aparato hay que sacar todos los portas de los depósitos de descarga!

- Pulsando **STOP** se desactiva la función de desplazamiento automático del sistema guía del recipiente de carga. Mientras el sistema automático está desactivado, el recipiente de carga sólo puede sacarse manualmente. Antes de una reinicialización del aparato, sin embargo, no hace falta sacar el recipiente de carga.

- Pulsar **START** para reinicializar el aparato.
  (mismo estado como después de activar el aparato).

- Interrumpir el ciclo de montaje sacando los rieles guía del recipiente de carga :
  - el aparato completa el portas que se está procesando y lo inserta en el depósito de descarga;
  - el recipiente de carga se desplaza a la posición delantera.

El aparato cambia al modo **READY**.

5.8 Interrupciones debidas al proceso mismo

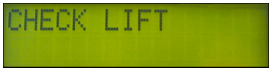
Depósito de cubres vacío

- En modo rápido (seleccionable en el menú del usuario, ver pár. 5.4):
  - Brazo de transporte de cubres se desplaza a la posición de reposo.
  - Modo **ERROR**: sonido de alarma permanente - indicación de pantalla: **"CHECK COVER SLIPS"**,
  - pulsar **RESPOND** para apagar el sonido de alarma.
  - Rellenar el depósito de cubres.
  - Pulsar **START** para reanudar el ciclo de montaje (una vez apagado el sonido de alarma).

- En modo seguro (ver párrafo 5.4)
  - Pasos idénticos a los del modo rápido, siendo la única diferencia que sólo se emite un sonido de alarma de corta duración, ya que en el modo seguro, al contrario del modo rápido, en el momento en que se detecte la falta de cubres aún no se ha sacado un portas del recipiente de carga.

Cubre roto

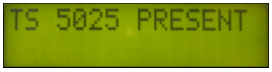
- Dispositivo de lanzamiento automático detecta cubre roto y lo tira en el recipiente colector en el dispositivo de transporte de portas.
- Después de recoger otro cubre el proceso se reanuda automáticamente.



Depósito de descarga lleno

- Después de llenar el último espacio libre, el aparato cambia automáticamente al modo **PAUSE**.
- Un sonido de alarma indica que el depósito de descarga tiene que vaciarse - indicación de pantalla: "**CHECK LIFT**".
- Una vez vaciado el depósito de descarga, seguir como si se estuviera en modo **PAUSE** normal.
- Si el último espacio libre del depósito de descarga se llena con el último portas sacado del cestillo (cestillo vacío), no se visualiza **CHECK LIFT** sino el procesamiento termina con **FINISHED**.

- Error de sistema o de procesamiento:
  - Modo **ERROR**: sonido de alarma continuo, indicación de pantalla "**ERROR**" + número de error; estado del sistema idéntico al estado después de pulsar **STOP**.

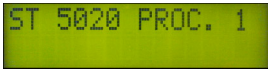


Si está conectada la unidad de traslado TS5025, después de conectar el interruptor principal se visualiza "**TS5025 PRESENT**" en la pantalla durante un segundo.

6.1 Diferencias entre el uso con y sin la unidad de traslado TS5025

- En modo READY el aparato acepta demandas de procesamiento del ST5020 (interrogación cada 5 - 10 segundos) - bajo las siguientes condiciones:
  - En el recipiente de carga tiene que estar colocado el soporte para cestillos Leica 30 portas.
  - El recipiente de carga tiene que estar vacío, es decir, no debe usarse para almacenamiento de cestillos.
  - Consumibles (cubres, medio de montaje) siempre tienen que recargarse a tiempo.
  - Depósitos de descarga siempre tienen que vaciarse a tiempo.
- Cestillos vacíos siempre tienen que sacarse de la rampa de descarga de la TS5025. Si se deposita más de un cestillo en la rampa, se activa un sensor que impide el procesamiento de cestillos adicionales.

6.2 Demanda por el teñidor automático Multistainer ST5020



- Las demandas se aceptan si el CV5030 está en modo READY (o si se está procesando un cestillo) y siempre que no haga falta una intervención por parte del usuario (p.e. cebado, vaciar depósitos de descarga):
  - El cestillo se traslada desde el ST5020.
  - Una vez procesados todos los portas (interrupciones - ver párrafo 5.5), el cestillo vacío se lanza por la rampa de la TS5025.
  - Caso de estar llenos los depósitos de descarga o de ser el cestillo el tercero que llegue a la rampa, el sistema le solicita al usuario que saque los portas / cestillos.
  - El estado cambia a **READY**.
- No se emite señal de confirmación al ST5020 en los siguientes casos: el CV5030 está apagado o no está en modo Standby.
  Si el CV5030 no está listo para el servicio, los cestillos se colocan en la estación de descarga del ST5020 y de allí tienen que trasladarse manualmente.

- Si el CV5030 está conectado, sin embargo no listo para procesar otro cestillo, se solicita al ST5020 que vuelva a realizar una demanda de procesamiento más tarde:
  - Si es necesario realizar un ciclo de cebado, en la pantalla se visualiza **"PRIME"** y se emite una señal de alarma.
  - Si los depósitos de descarga están llenos, en la pantalla se visualiza **"CHECK LIFT" y** se emite una señal de alarma.
  - Si la rampa de descarga de la unidad TS5025 está llena, la pantalla indica **"TS5025 FULL"** y se emite una señal de alarma.
  - Si los rieles guía del recipiente de carga se han extendido, la pantalla indica **"CHECK BATH"** y se emite una señal de alarma.
  - Cestillos han sido cargados manualmente y el recipiente de carga no se ha sacado.
  - Recipiente de carga en posición delantera, no se desplaza hacia atrás (sensor detecta portaobjetos / garra de sujeción delante del cestillo).

6.3 Interrupción por parte del usuario

PAUSE tiene la misma función como lo describe el párrafo 5.3 (mientras no se extiendan hacia fuera los rieles guía del recipiente de carga, el cestillo, una vez reanudado y completado el proceso, se extrae por la TS5025).

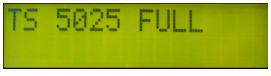
STOP interrumpe el proceso en caso de emergencia (ver párrafo 5.3) y conmuta el CV5030 al modo ERROR. Durante la reinicialización, el cestillo de carga puede permanecer en el recipiente de carga. Saque todos los cestillos del recipiente.
A continuación, portas restantes pueden procesarse pulsando **START**. Una vez completados los portas, el cestillo de carga vacío debe sacarse del recipiente de carga manualmente (abrir la tapa y extender los rieles guía del recipiente hacia fuera).

- También puede interrumpirse el proceso extrayendo los rieles guía del recipiente de carga. Sin embargo, en este caso se reinicializa la unidad TS5025 y, por consiguiente, ya no está disponible para retirar el cestillo vacío.

Portas restantes pueden procesarse pulsando **START**. Una vez completados los portas, el cestillo vacío debe sacarse del recipiente de carga manualmente (abrir la tapa y extender hacia fuera los rieles guía del recipiente).

6.4 Interrupciones debidas al proceso mismo

- Depósito de cubres vacío, cubre roto y depósito de descarga lleno: en estos casos seguir las instrucciones del párrafo 5.4. Después de reanudar el proceso, el cestillo vacío se deposita en la rampa de la TS5025.
- Error de sistema o de procesamiento:
  - Modo ERROR: alarma permanente, pantalla visualiza "**ERROR**" + número de error (vea cap. 9, 'Mensajes de sistema y de error').
  - Estado idéntico al estado después de haber pulsado **STOP**.



- Si hay tres cestillos en la unidad de traslado, se visualiza el mensaje '**TS5025 FULL**'.

  Abrir la tapa de la TS5025 y sacar los cestillos.

- Pulsar **START** para inicializar el aparato.

7. Desconectar el aparato

7.1 Modo 'Standby' (modo de espera)

- **STANDBY** desactiva el modo Standby:
  - **LED READY** emite luz roja.
  - Frasco de medio de montaje se ventila.
  - Garra se cierra y cubre se suelta.
  - Presión y vacío no se reajustan.
  - Ventilador en marcha.
- Reactivación del aparato sólo posible pulsando STANDBY durante 2 segundos.

- Antes de activar el modo Standby, sacar todos los portas de los depósitos de descarga y sacar el cestillo del recipiente.
- Si el aparato va a permanecer desconectado durante un tiempo determinado (p.e. durante la noche), colocar la válvula dispensadora en posición de reposo (insertar la tobera en el frasco de reposo).
- Si el aparato va a permanecer desconectado durante un tiempo prolongado (p.e. durante el fin de semana) vaciar el frasco de medio de montaje. Enjuagar el frasco, la válvula dispensadora y la tobera con un disolvente* apropiado.
- Verter el contenido del recipiente de carga en un contenedor que cierre bien o desecharlo según los reglamentos de laboratorio aplicables.

*** p.e. xilol o sustituyente – en función del medio de inclusión empleado**

7.2 Desconectar el interruptor principal

- Antes de desconectar el interruptor principal:
  - Sacar los cestillos del recipiente de carga.
  - Sacar los depósitos de descarga.
  - Vaciar el frasco de medio de montaje, enjuagar bien la válvula dispensadora/tobera con disolvente, después soplarla con aire.
  - Vaciar/secar todos los contenedores que contengan disolventes (sobre todo el recipiente de carga) o bien sacarlos del aparato y guardarlos en campana de extracción de humos.
- En caso de prolongadas pausas de trabajo (p.e. durante la noche) no desconectar el interruptor principal sino cambiar al modo standby.

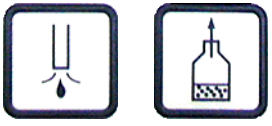
Si solventes permanecen en el aparato después de desconectarlo, se forman vapores de solventes. Si el aparato no está instalado en campana de extracción de humos, existe peligro de incendio y/o intoxicación!

8.1 Limpieza diaria

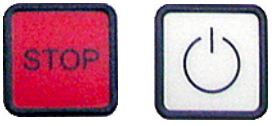
- Después de pausas de trabajo prolongadas así como siempre antes de realizar el cebado hay que comprobar si la tobera está tapada por residuos de medio de montaje y, si necesario, hay que limpiarla.
- Examinar periódicamente las ventosas de recogida de cubres para comprobar si están dañadas y/o sucias. Ventosas sólo ligeramente sucias pueden limpiarse con un trapo mojado con un disolvente. Si las ventosas están muy sucias y/o dañadas hay que recambiarlas.
- A la hora de examinar las ventosas, examinar siempre también los soportes del mecanismo de colocación y la superficie frontal del sensor capacitivo ubicada entre las ventosas, para verificar si están sucios y, en caso necesario, limpiarlos.
- Limpiar periódicamente los residuos de medio de montaje acumulados en los pernos de soporte del dispositivo de transporte de portas.
- Limpiar periódicamente la suciedad acumulada en la garra (residuos de medio de montaje, astillas de vidrio).
- Antes de insertar los depósitos de descarga siempre quitar residuos de medio de montaje que se hayan acumulado.
- Examinar periódicamente la zona de desplazamiento del recipiente de carga para verificar si se han caído trozos de cristal o cubres o si medio de montaje ha goteado hacia abajo.
- Antes de colocar los cubres en el depósito de cubres siempre quitar astillas y/o polvo de cristal que puedan haberse acumulado en el depósito.
- Cambiar el filtro de carbón activo a intervalos regulares.

Limpieza diaria (continuación)

Medida	**a diario**	**una vez por semana**	**una vez al mes**	**una vez cada seis meses**
Limpiar la tobera	x			
Limpiar dispositivo de transporte	x			
Limpiar los residuos de medio de montaje acumulados en el depósito de descarga	x			
Revisar el frasco de reposo, en caso necesario vaciarlo o bien llenarlo.	x			
Cambiar el filtro de carbón activo			x	x
Revisar las ventosas, en caso necesario, limpiarlas o recambiarlas		x		
Limpiar la garra	x			
Limpiar el recipiente de carga	x			
Revisar el depósito de cubres	x			
Limpiar el cajón del recipiente de carga	x			
Limpiar la zona de trabajo entera	x			



- **PRIME**: se visualiza en la pantalla al activar el aparato desde el modo de espera y después de ventilar el frasco de medio de montaje. Mientras se visualice este mensaje, todas las teclas con la excepción de **PRIME**, **VENT MOUNTANT**, **STOP** y **STANDBY** están bloqueadas.

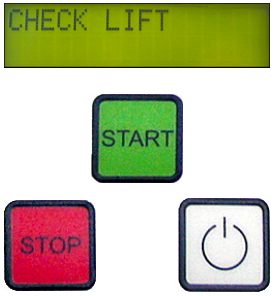


Al pulsar la tecla **PRIME** se borra la indicación PRIME y todas las funciones quedan accesibles.

- Indicación **BATH NOT READY**: están extendidos hacia fuera los rieles guía - por eso no es posible poner en marcha un ciclo de montaje (se visualiza al recibir demandas de procesamiento desde el ST5020 y al pulsar la tecla **START**. - Colocar el recipiente en el riel guía e insertar el riel guía completamente. Entonces todas las funciones del aparato vuelven a estar disponibles.

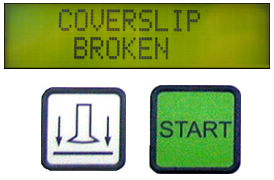
- **BATH NOT PRESENT**: Se visualiza, si, después de pulsar **START**, no se detecta el recipiente de carga. Puede haber dos causas: no está colocado el recipiente o el recipiente no ha sido insertado completamente (puede p.e. que se haya caído un cubre que impide que el recipiente se inserte por completo).
  Remedio: colocar el recipiente, (o bien sacarlo, quitar posibles obstáculos y volver a insertarlo) e insertar el riel guía completamente.

- **CHECK BATH**: Al terminar un ciclo manual (FINISHED) hay que sacar los cestillos vacíos. Sacar los rieles guía del recipiente de carga – el sensor reacciona. Si el sensor no es activado entre el final de un ciclo de montaje y el comienzo del siguiente (ciclo siguiente comienza pulsando **START** o recibiendo demanda de procesamiento del ST5020) se visualiza este mensaje.
  Remedio: Sacar cestillo vacío manualmente.



- **CHECK LIFT**: Se visualiza al comprobar problemas relacionados a los depósitos de descarga, los cuales pueden ser: i) durante un ciclo de montaje ya no queda ningún espacio libre en los depósitos de descarga para la inserción de portas acabados; ii) al pulsar **START** no se detecta ningún depósito de descarga; iii) No se han sacado todos los portas de los depósitos de descarga después de pulsar **LIFT** o después de haber quedado llenos todos los depósitos de descarga mientras un ciclo de montaje aún estaba en marcha.
  Remedio: reemplazar depósitos de descarga llenos por depósitos de descarga vacíos o bien insertar depósitos vacíos.

- **ST5020 REQUEST**: el ST5020 tiene un cestillo listo para ser trasladado al CV5030. El CV5030 sin embargo no está listo para aceptar el cestillo inmediatamente (p.e. porque aún está procesando otro cestillo); este mensaje casi siempre se visualiza junto con otro mensaje explicando porqué el CV5030 no puede aceptar un cestillo en este momento. Hay que remediar entonces el problema indicado para que el cestillo pueda ser procesado (el ST5020 emitirá otra demanda de procesamiento al cabo de 60 segundos).



- **COVERSLIP BROKEN:** el brazo de transporte de cubres contiene un cubre roto. Pulsar **RELEASE COVERSLIP** para que se suelte de cubre roto; después pulsar **START** para continuar el proceso de montaje.

- **REFILL COVERSLIPS**: el depósito de cubres está vacío; llenarlo y pulsar **START** para reanudar el proceso de montaje.

- **STOPPED BY USER**: el usuario ha pulsado **STOP**. Pulsar **START** para volver a inicializar el aparato.

- **VACUUM IN PROC**: Después de cada ciclo de montaje (FINISHED) o al encontrarse el aparato en modo PAUSE durante más de 5 minutos, la bomba crea un ligero vacío dentro del frasco de medio de montaje. Si durante del bombeo se intenta poner en marcha otro ciclo de montaje, se visualiza **VACUUM IN PROC**. Una vez acabado el bombeo, puede ponerse en marcha el ciclo de montaje siguiente.

- **GLASS SENSOR DEF**: el mecanismo de transporte de cubres está provisto de un sensor que indica cubres rotos y/o depósito de cubres vacío. El mensaje **GLASS SENSOR DEF** se visualiza cuando este sensor está defectuoso.
  Remedio: Comprobar si se sensor está sucio / limpiarlo si necesario. Si persiste el problema, llamar al Servicio Técnico Leica.

- **TS5025 FULL**: la rampa de descarga de la TS5025 contiene tres cestillos vacíos. Quitar todos los cestillos de la rampa.

- **TS5025 PRESENT**: se visualiza durante 1 segundo durante la fase de inicialización, después de conectar el interruptor principal. Indica que la electrónica ha detectado la presencia de la TS5025.

- **ST5020 CONTROL**: indica que el cestillo que acaba de procesarse había sido recibido desde el ST5020.

- **TS5025 WAITING**: Un cestillo ha sido trasladado del ST5020 a la TS5025, donde aún está esperando en posición de traslado porque aún no ha podido ser procesado debido a alguna intervención del usuario (p.e. ventilación del frasco de medio de montaje).
  Remedio: Preparar el CV5030 para el servicio (insertar rieles guía del recipiente de carga, cebar frasco de medio de montaje). Una vez que el CV5030 está listo, se borra la indicación y se empieza a procesar el cestillo.

Existen varios mensajes del tipo ERROR N MM, (**N** equivaliendo a una cifra, **MM** a dos). Estos mensajes son para el servicio técnico. Al visualizarse uno de estos mensajes el usuario puede volver a inicializar el equipo pulsando **START** (después de haber eliminado todos los problemas / obstáculos) ¡Lea las páginas siguientes acerca de este tema!
Si el mensaje vuelve a visualizarse, llame al Servicio Técnico Leica.

Tipo de error 1 – aparato se pone en marcha – Standby, (LED 'Ready' emite luz roja)

Desde versión CPU superior a V1.02.02		
Indicación de error	**Área del problema**	**Remedio**
• Error 1 10	ANC/Placa electrónica	Conectar / desconectar varias veces (interruptor ON/OFF) – si el error persiste, llamar a Servicio técnico Leica
• Error 1 30	Garra se sujeción	
• Error 1 40	Posicionamiento	
• Error 1 50	Dispositivo guía	

Tipo de error 2 – aparato se inicializa – modo de operación, (LED 'Ready' emite luz verde)

Indicación de error	**Área del problema**	**Remedio**
ANC:		
• Error 2 11	Placa electrónica	Llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 2 12	Placa electrónica	Llamar a Servicio Técnico Leica.
Grabber (garra de sujeción):		
• Error 2 31	Garra	Llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 2 32	Garra	Llamar a Servicio Técnico Leica.
Pick and Place (dispositivo de recogida y montaje de cubres):		
• Error 2 41	Posicionamiento	Llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 2 42	Posicionamiento	Llamar a Servicio Técnico Leica.
Slider (dispositivo de transporte):		
• Error 2 51	Dispositivo de transporte	Llamar a Servicio Técnico Leica.
Slider - subgrupo transporte de cristal:		
• Error 2 53	Dispositivo de transporte	Llamar a Servicio Técnico Leica.
Slider - subgrupo elevador de descarga:		
• Error 2 54	Dispositivo de transporte	Llamar a Servicio Técnico Leica.
Unidad de traslado:		
• Error 2 61	Unidad de traslado	Llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 2 62	Unidad de traslado	Llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 2 63	Unidad de traslado	Llamar a Servicio Técnico Leica.

Tipo de error 3 – aparato en marcha (LED 'Busy' emite luz verde)

Indicación de error	Área del problema	Remedio
Versión CPU V1.02.00 ó más alta		
• Error 3 11	Error de comunicación interna	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 3 12	Error de comunicación interna	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
Versión CPU V1.05.00 ó más alta		
• Error 3 21	Error de comunicación interna	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 3 32	Error de comunicación interna	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.

Tipo de error 4 – aparato en marcha (LED 'Busy' emite luz verde)

Indicación de error	Área del problema	Remedio
ANC: Versión CPU V1.04.00 ó más alta		
• Error 411	Placa electrónica	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
Garra de sujeción:		
• Error 4 31	Garra	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 4 32	Garra	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 4 33	Garra	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
Pick and Place (dispositivo de recogida y montaje de cubres):		
• Error 4 41	Posicionamiento	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 4 42	Posicionamiento	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
Slider (dispositivo de transporte):		
• Error 4 51	Dispositivo de transporte	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 4 52	Dispositivo de transporte	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.

Indicación de error	Área del problema	Remedio
(TS) Unidad de traslado:		
• Error 4 61	Recogida	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 4 62	Colocación	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 4 63	Posición 'Home'	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.
• Error 4 64	Unidad de traslado	Reinicializar o bien llamar a Servicio Técnico Leica.

Accesorios opcionales

- Leica CV5030 - Tobera (1x grande, 18G)
  (1x pequeña, 20G)
- Leica - cestillo para portaobjetos, metal
- Leica - cestillo 30 portas - plástico, paquete de 5
- Leica - cestillo 30 portas - plástico, paquete de 1
- Leica CV5030 - depósito recogedor de preparaciones 30 portas
- Leica CV5030 - depósito recogedor de preparaciones 20 portas
- Leica CV5030 - frasco para medio de montaje 250 ml, vacío, con tapa
- Leica CV Mount,
  - Para todos los montadores cubreportas de uso corriente así como para colocación manual.
  4 frascos de 250 ml, en caja de cartón
- Leica ST Ultra - intermedio
  - Leica ST Ultra es un sustituyente de xilol, desarrollado para inclusión y desparafinado de muestras histológicas, y para la colocación de cubres automatizada o manual.
  Para aplicaciones de montaje de cubres, Leica ST Ultra sólo puede usarse en conexión con Leica CV Ultra
  1 bidón de 10 litros
- Leica CV Mount,
  - Para todos los montadores cubreportas de uso corriente así como para colocación manual de cubres - no contiene xilol.
  6 Frascos de 100 ml, en caja de cartón
- Filtro estándar de carbón activo, xilol
- Leica CV5030 - Depósito de cubreportas Multi-sizeTM
  con insertos para colocar cubres de diferentes tamaños: 40-60 x 24 mm

Accesorios opcionales

- Leica CV5030 - Depósito de cubreportas Multi-sizeTM
  con insertos para colocar cubres de diferentes tamaños: 40 - 60 x 22 mm
- Tubo de extracción de vapores, resistente a solventes, flexible,
  3 m de longitud, diámetro 32 mm
- Leica CV5030 - frasco para solución de cebado
- Leica CV5030 - Contenedor para cestillos 30 portas Leica
- Leica CV5030 - Contenedor para cestillos 20 portas Leica
- Leica CV5030 - Contenedor para cestillos 20 portas Sakura
- Leica CV5030 - Contenedor para cestillos 20 portas Microm
- Leica CV5030 - Contenedor para cestillos 20 portas Shandon-Gemini
- Leica CV5030 - Contenedor para cestillos 20 portas Medite/Hacker
- Leica CV5030 - Bandeja recogecubres
- Leica CV5030 - Ventosas, paquete de 2
- Leica CV5030 - Dispositivo base para válvula dispensadora
- Leica CV5030 - Caja demo
- Leica TS5025 Unidad de traslado, completa

Mountant Brand	Manufacturer	Type	Volume	Nozzle	Comment
Based on Xylene:					
Entellan NEU	Merck	5	1	20	
DPX	BDH Laboratory Supplies England	5	3	18	
Vitro-Clud	R. Langenbrinck	4	2	18	
Permount	Fisher Scientific	1	1	21	
Histofluid	Marienfeld	4	2	18	Correction: Length: -50
CV Mount	Leica	5	2	20	Correction: Length: -50
Quick-D	Klinipath b.v.	5	3	20	Correction: Length: -100 STP: -50
Consul-Mount	Shandon	5	2	18	Correction: Length: -50
Hico-Mic	Hirtz&Co. Köln	5	3	18	Correction: Length: -50
Pertex	Medite	5	1	20	
DePex	BDH Laboratory Supplies England, Gurr	5	5	18	Correction: Length: -50 STP: +50
Eukitt	O. Kindler GmbH & CO. Freiburg	5	6	20	Correction: Length: -50
Micromount	Surgipath	5	6	20	Correction: Length: -50
Protocol Xylene Mounting Medium	Fisher Health Care	1	1	21	Correction: Length: -50
Poly Mount	Poly Scientific	4	1	18	Correction: Length: -50
Based on ST Ultra:					
CV Ultra	Leica	5	3	18	

Media Parameter Settings

Mountant Brand	Manufacturer	Type	Volume	Nozzle	Comment
Based on Toluene:					
Mounting-Medium Toluene	Richard Allan Scientific	5	2	21	
Acrylmount Toluene	Anapath Stat Lab	4	4	21	
Acrytol Mounting Medium Toluene	Surgipath	4	7	21	Correction: Length: -50
Cytoseal 280 Mounting Medium Toluene	Stephens Scientific	5	8	21	Correction: Length: -50
Mounting Medium **T** Toluene	Acra Lab	1 or 1	2 1	21 21	Correction: Length: -100 Correction: Length: -50
Protocol Secure Mount Mounting Medium Toluene	Fisher Health Care	5	3	20	Correction: Length: -50 STP: -50
Protocol Mounting Medium Toluene	Fisher Scientific Company	1	1	21	Correction: Length: -50

Not recommended:	**Because of**	
Medium		
Neo-Mount: (tested with Neo-Clear/Merck)	Very low viscosity: May result in excess medium	But best result with: - Type: 5 - Nozzle: 21 - Volume: 1 - Length: -100
Roti-R-Histokitt (tested with Rotihistol/Roth)	Inconsistent stroke	

Volume settings were defined under the following conditions: wet coverslipping, temperature approx. 25 °C, histology sections of approx. 3µm thickness, 50 mm coverslip, Stroke: 50. Optimized volume settings depend on and are affected by various factors.

Factor	Effect on volume setting	Factor	Effect on volume setting
Dry coverslipping	+	Smear sample type	+
High temperature (> 28°C)	-	Coverslip size 40 mm	- or shorter stroke type
Low temperatures (< 22°C)	+	Coverslip size 60 mm	++ or longer stroke type
Monolayer sample type	-		

Saneamiento

Leica Microsystems Nussloch GmbH se responsabiliza de que el producto contractual suministrado ha pasado por un control de calidad detallado, realizado conforme a las estrictas normas de verificación de nuestra casa, que el producto está exento de vicios y que conforma la especificación técnica y todas las características preestablecidas.

La prestación de saneamiento depende, para cada caso, del contenido del contrato concluido. Rigen únicamente las condiciones de saneamiento de la unidad de venta Leica territorialmente competente o bien de la compañía de la cual Ud. haya adquirido el producto contractual.

Información acerca del Servicio Técnico Leica

Si Ud. necesita la intervención del servicio técnico o piezas de recambio, póngase en contacto con la organización de venta Leica o con el representante de productos Leica al que ha comprado el aparato.

Para pedir servicio técnico o recambios, tenga preparada la información siguiente:

- Denominación y número de serie del aparato.
- Lugar de instalación del aparato y persona con quien contactar.
- La causa por la cual es necesaria la intervención del servicio técnico.
- La fecha de entrega del aparato.

Puesta fuera de servicio - puesta en descarga

Este aparato o piezas individuales del mismo deben depositarse conforme a los reglamentos del país donde esté(n) instalado(s).